

SEIKO

ウィークリーデジタルクロック

取扱説明書

WDC-402

このたびは、セイコー製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
なお、お読みになった後はいつでもご覧いただけますよう、大切に保管してください。

セイコータイムシステム株式会社
SEIKO TIME SYSTEMS INC.

－ ご注意 －

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは、禁止されております。
- (2) 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容について、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または当社および当社指定のサービス部門以外の第三者により修理・変更されたことに起因して生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

－ 本書で使用の記号について －

本書に使用される表示の意味は次の通りです。

 危険	誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示します。
 警告	誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	誤った取り扱いをしたとき、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

次の絵表示は、禁止事項を示します。



一般的な禁止



分解禁止



水場での使用禁止

次の絵表示は、必ず実行していただく事項を示します。



一般的な指示



アース線の接続

=目次=

1	安全のため必ずお守りください	4
2	付属品・予備品	6
3	各部の機能と名称	6
	●WDC-402本体	6
	●表示部	7
	●電源部	7
4	動作モードと表示モード	8
	●ディップスイッチの場所	8
	●ディップスイッチの設定表	8
	●動作モード	9
	●表示モード	9
5	取り付け前の確認	10
6	取り付け方法	11
	●半埋込型	11
	●壁掛型	13
7	結線方法	15
8	操作方法	17
	●単独時計モード	17
	●外部入力モード（複数台使用の場合）	18
	●文字表示部のOFF	19
	●30秒有極信号による時刻修正	19
	時差表	20
9	故障と思われる前に	21
10	お客様へのお願い	22
11	保証について	22
12	仕様	23

1. 安全のために必ずお守りください

製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、守っていただきたい注意事項を示しています。

●お客様用

 危 険		
取り付け・電気工事の禁止	お客様は、取り付け・電気工事および文中の「工事業者様へ」と書かれた枠内の作業を絶対に行わないでください。必ず、工事業者へご依頼ください。感電・火災・落下の危険があります。	

 警 告		
分解・修理・改造の禁止	修理技術者以外の方は、絶対に分解したり修理・改造を行わないでください。修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。感電や火災の原因になります。	
電源	100V 50/60Hz 以外は使用しないでください。感電や火災の原因になります。	
取り付け場所の選択	この製品は、屋外で使用しないでください。屋内用のため、水が侵入すると、感電や火災の原因になります。	
	浴室や水場など湿気の多い所で使用しないでください。感電や火災の原因になります。	
アース線の確認	製品のアース端子に、アース線が取り付けであることを確認してください。アース線が取り付けいていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。アース線は、D種接地以上の工事を必要としますので、工事業者へご依頼ください。	
ヒューズ交換の禁止	ヒューズの交換は、行わないでください。交換作業は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。感電することがあります。	
点検・調整・補修・清掃	年に一回程度、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様の高所での作業は、人身事故にいたることがあります。	

⚠ 警 告

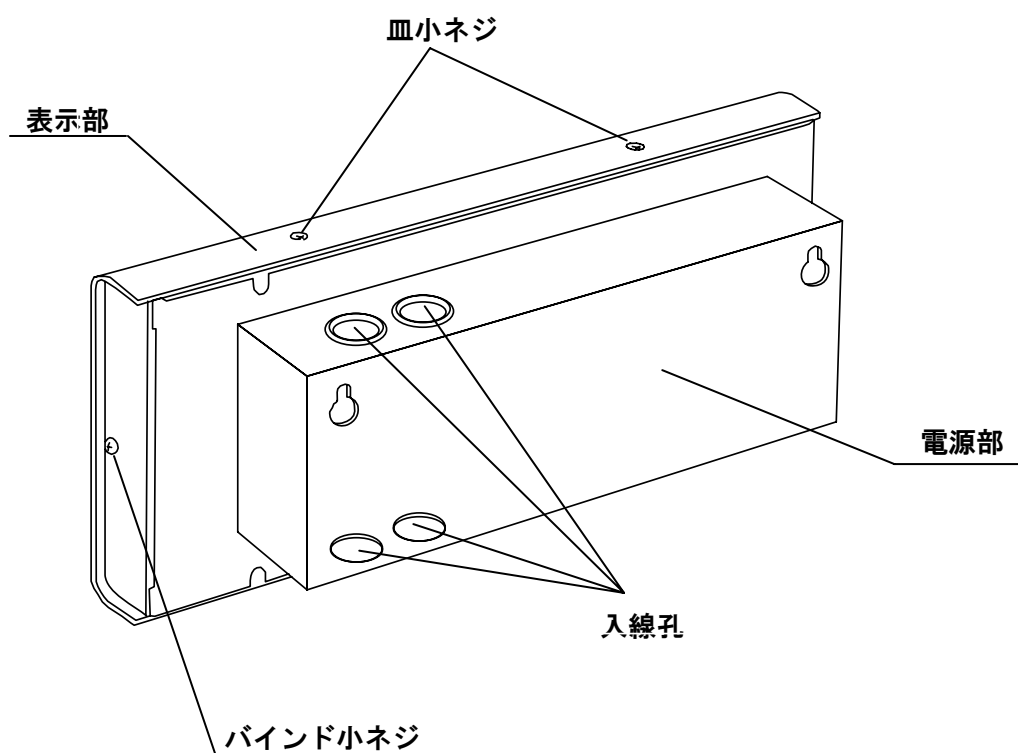
取り付け場所 の強度	取り付ける建造物の構造が、この製品の重さに十分耐えられることを確かめてください。この製品の重さは、約1.3Kgです。強度の弱い所に取り付けた場合、振動などで 製品が落下し、人身事故にいたることがあります。	⚠
コンクリート 壁面の取り付け 方法	壁面がコンクリートの場合は、PYプラグと木ネジをご使用ください。木ネジだけの取り付けは、絶対に行わないでください。振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。	⚠
取り付けネジ 類の締め付け	ネジ類は、十分締め付けてください。締め付けが不十分だと振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。	⚠
電気工事	端子台に結線するときは、100V 50/60Hzが通電されていないことと、バッテリーが接続されていないことを確認してください。感電することがあります。	⚠
接地工事	製品のアース端子にアース線を取り付けてください。アース線が取り付けいていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。なお、接地はD種接地以上の工事を施工してください。	⚡
電源	100V 50/60Hz以外は使用しないでください。感電や火災の原因になります。	⊘
ヒューズの 交換	ヒューズが溶断し交換するときは、原因を取り除き、電源スイッチを切ってから、指定のヒューズと交換してください。感電や火災の原因になります。	⚠

2. 付属品・予備品

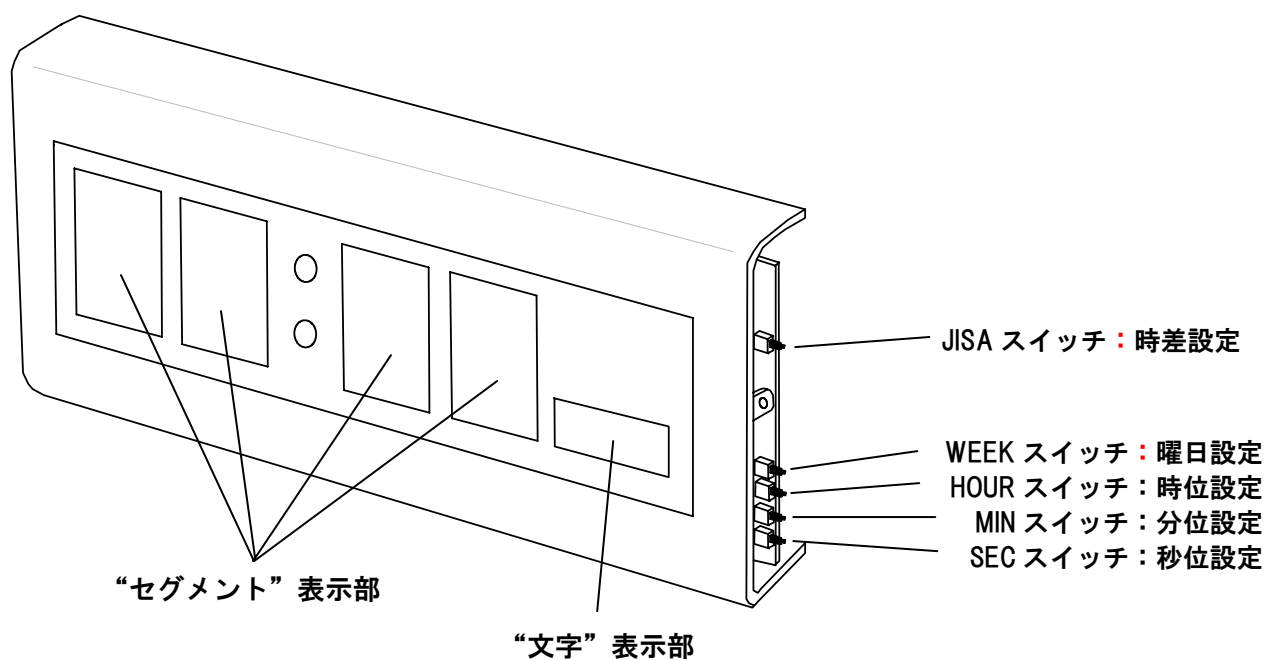
1. 取扱説明書	1冊	7. (予備)バインド小ネジ (M3)	2本
2. 保証書	1枚	8. 木ネジ	4本
3. ACコード (2m)	1本	9. M3ネジ	4本
4. 圧着端子 (M4)	1個	10. M3用平座	2個
5. 圧着端子 (M3)	6個	11. PYプラグ	4本
6. (予備)皿小ネジ (M3)	2本	12. ヒューズ 250V 0.5A	2個

3. 各部の機能と名称

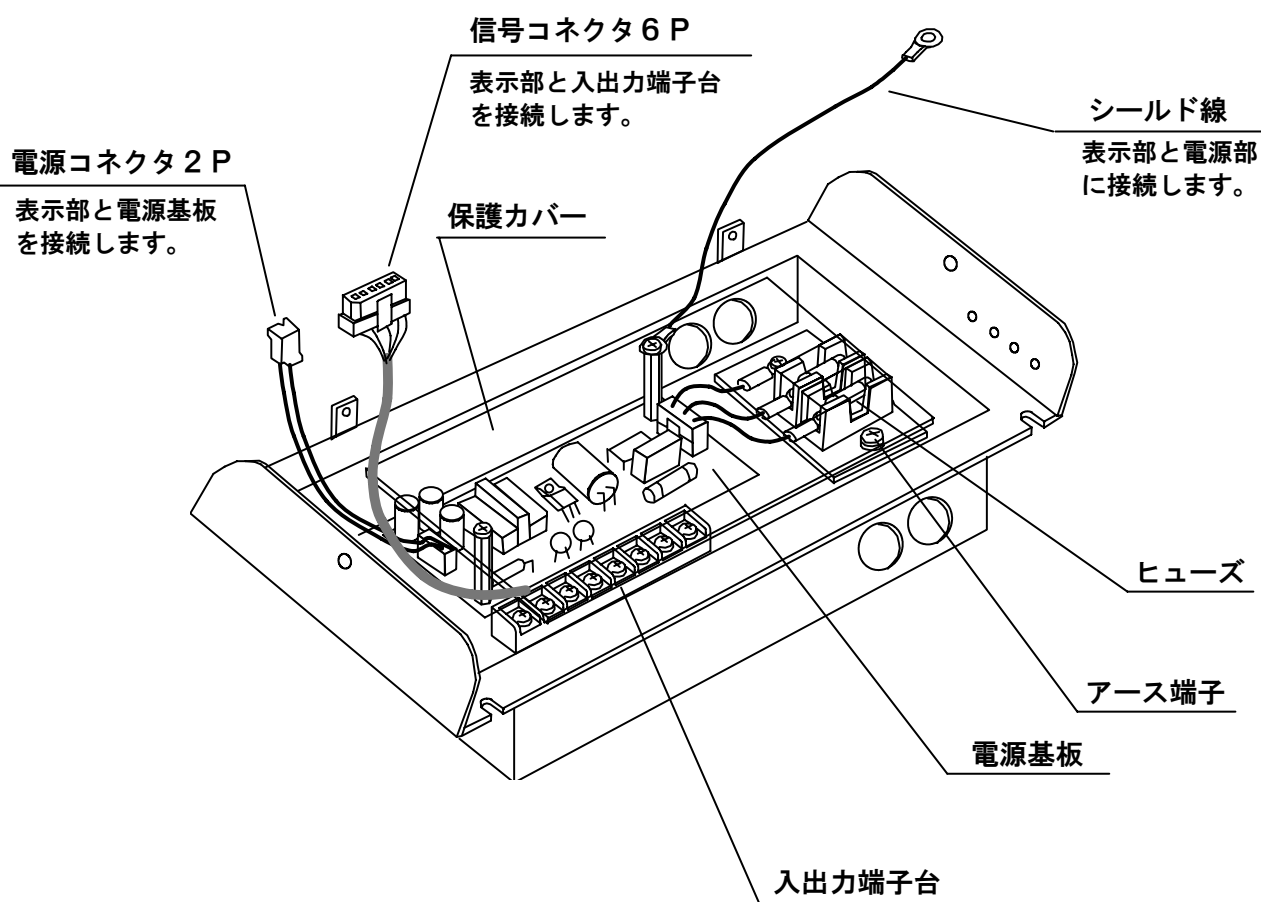
●WDC-402本体 (表示部+電源部)



●表示部



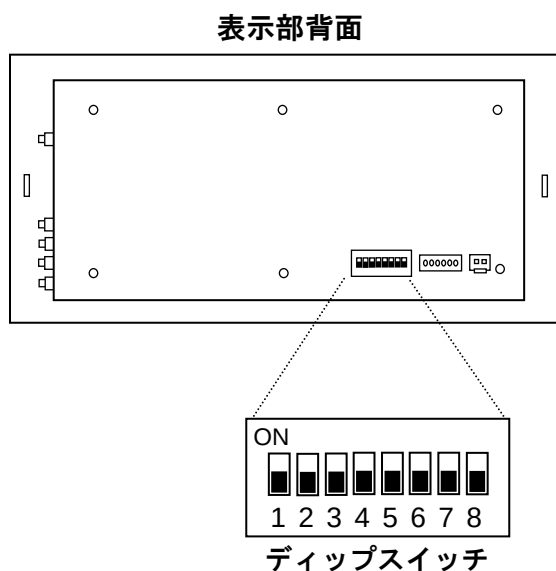
●電源部



4. 動作モードと表示モード

表示部背面のディップスイッチにより、動作モードおよび、表示モードを選択してください。

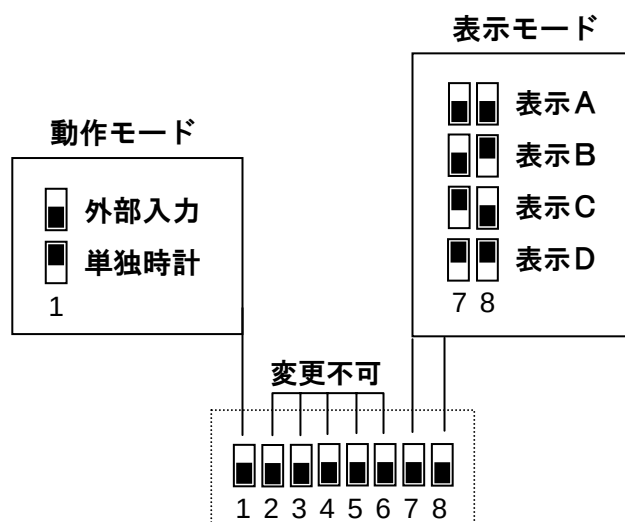
●ディップスイッチの場所



●ディップスイッチの設定表

ディップスイッチの1, 7, 8を使用して、各モードを設定します。

各モードの詳細については、次ページを参照してください。



※スイッチ2～6は、変更しないでください。

※スイッチ1, 7, 8にて設定を変更する場合は、電源を切った状態で行ってください。

●動作モード

		単独時計	外部入力
時計動作		本体内蔵時計により動作	外部からのRS422入力信号により動作
RS422信号入力		×	○
RS422信号入力が途絶えた場合		—	入力が復帰するまで、内蔵時計により動作する。 (“:”が、点滅する)
RS422信号出力		○	○ ※入力と同じデータ (時差は反映されません)
30秒有極信号による同期		○ ※1日1回、AM2:00に±30秒以内の誤差を修正する	×
スイッチ	JISA	×	○ ※設定値は内部メモリに保存される。
	WEEK	○	×
	HOUR	○	×
	MIN	○	×
	SEC	○	×
文字表示部OFF		○ ※WEEKスイッチによるON/OFF切替可	○ ※WEEKスイッチによるON/OFF切替可
停電時バックアップ		○ ※本体内蔵時計のみ動作 LED表示はOFF	○ ※本体内蔵時計のみ動作 LED表示はOFF

●表示モード

	セグメント表示部	文字表示部	注意事項
表示A	時：分 (24時制)	曜日	
表示B	時：分 (12時制)	曜日	時刻設定中は、文字表示部に、AM または PMが表示されます。
表示C	時：分 (24時制)	秒	曜日の変更はできません
表示D	時：分 (12時制)	AM または PM	曜日の変更はできません

5.取り付け前の確認

●取り付け場所

 警告	この製品は、屋内用です。屋外で使 用しないで下さい。屋内用のため、水 が侵入すると、感電や火災の原因にな ります。	
---	--	---

●取り付け場所の強度

 警告	取り付ける建造物の構造が、この製 品の重さに十分耐えられることを確 かめてください。この製品の重さは、 約1.3Kgです。強度の弱い所に取り 付けた場合、振動などで製品が落下 し、人身事故にいたることがありま す。	
---	---	---

●取り付け場所の選択

この製品は次のような場所には取り
付けないでください。

- ・浴室や水場

 警告	浴室や水場など湿気の多い所で使 用しないでください。 感電や火災の原因になります。	
---	---	---

- ・環境温度が＋50℃以上になる所
例えば、直射日光の当たる所、ストーブや温風機の熱風や熱の当たる所
- ・環境温度が－10℃以下になる所
- ・温度が急激に変化するところ

●動作の確認

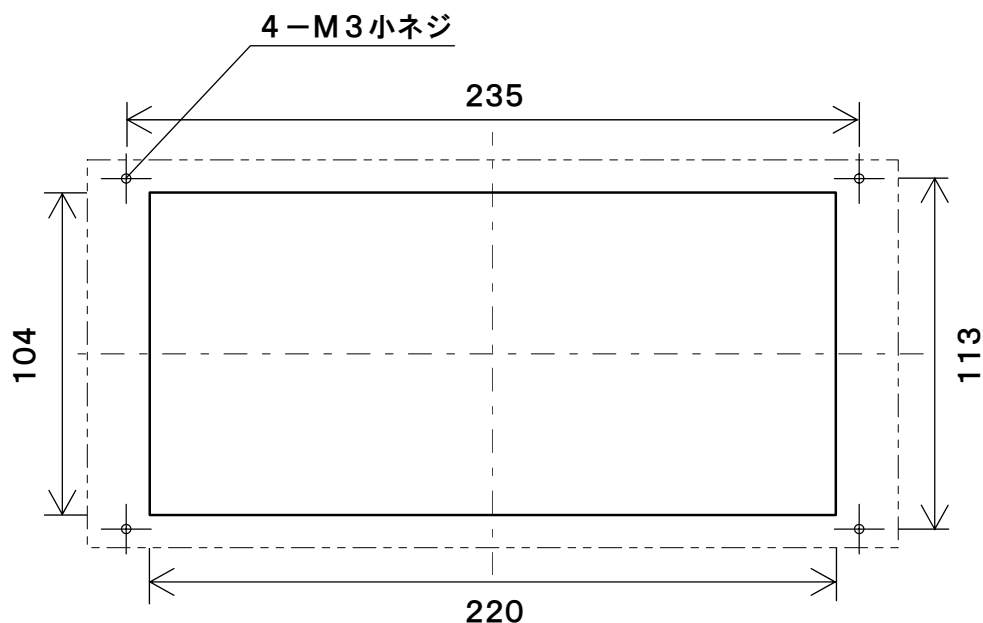
- ・電源電圧がAC100V、周波数が50～60Hzであることを確認してください。
- ・電源の電流容量は0.2A以上を用意してください。
- ・輸送などによる不具合が生じていないか、取り付けの前に仮運転を行ってください。

6.取り付け方法

脱落などによる事故を防止するために、取り付け方法をご覧になって確実な工事をお願いいたします。

●半埋込型

(1) 壁面を下図のとおり加工します。



(2) バインド小ネジ2個と皿小ネジ2個を外し、表示部と電源部を分離します。

(3) 電源部を壁面に取り付けます。なお、壁面の材質によって以下のネジを使用します。

壁の材質	木	鋼板	コンクリート
使用部品	#5木ネジ4本	M3ネジ4本 (M3ナット4個)	PYプラグ4本 #5木ネジ4本



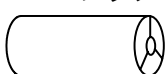
警告

壁面がコンクリートの場合は、PYプラグと木ネジをご使用ください。
木ネジだけの取り付けは、絶対に行わないでください。
振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。



●PYプラグご使用法

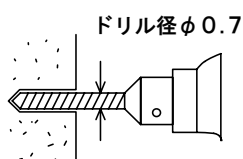
PYプラグ



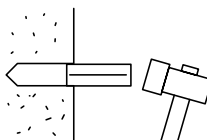
木ネジ



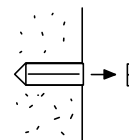
①穴をあける



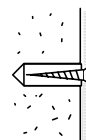
②PYプラグを
打ち込む



③余分を切断
する



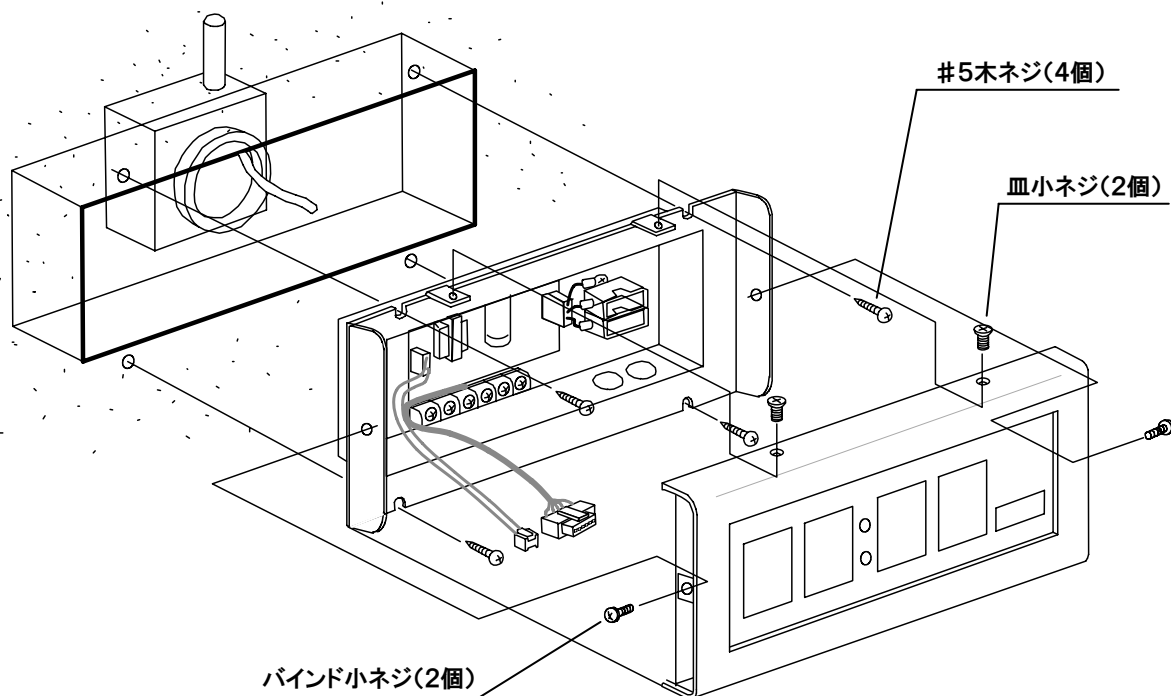
④付属の木ネジ
で取り付ける





警告

ネジ類は、十分締め付けてください。
締め付けが不十分だと振動などで製品が落下し、人身事故にいたる
ことがあります。

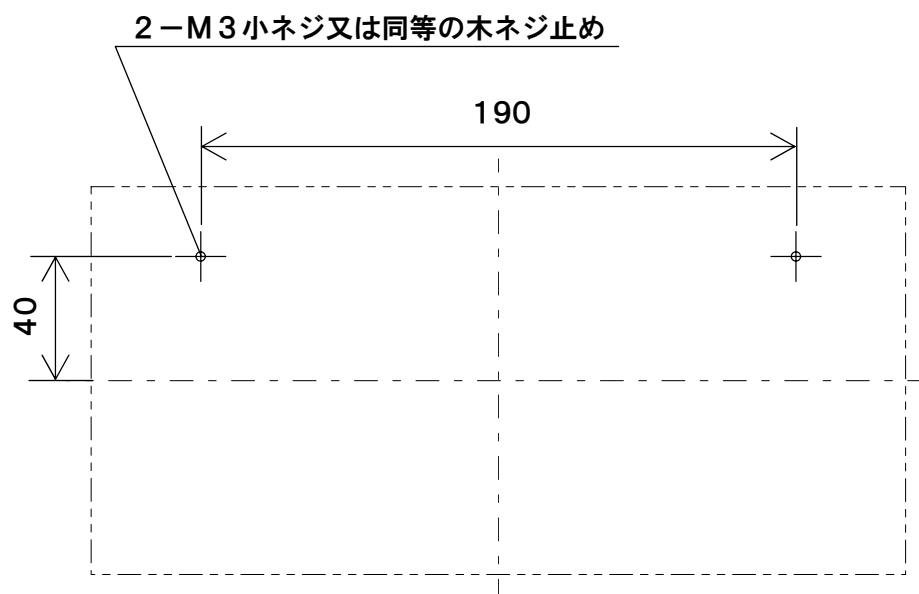


- (4) 電源部の入出力端子台へ結線します。
- (5) AC100Vおよびアースを結線します。
- (6) 表示部を電源部へ取り付けます。
- (7) バインド小ネジ2個と皿小ネジ2個を使用し、表示部と電源部を接続します。

工事業者様へ

●壁掛型

(1) 壁面を下図のとおり加工します。



(2) バインド小ネジ2個と皿小ネジ2個を外し、表示部と電源部を分離します。

(3) 電源部を壁面に取り付けます。なお、壁面の材質によって以下のネジを使用します。

壁の材質	木	鋼板	コンクリート
使用部品	#5ネジ2本 M3用座金2枚	M3ネジ2本 M3用座金2枚 (M3ナット2個)	PYプラグ2本 #5木ネジ2本 M3用座金2枚



警告

壁面がコンクリートの場合は、PYプラグと木ネジをご使用ください。
木ネジだけの取り付けは、絶対に行わないでください。
振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。

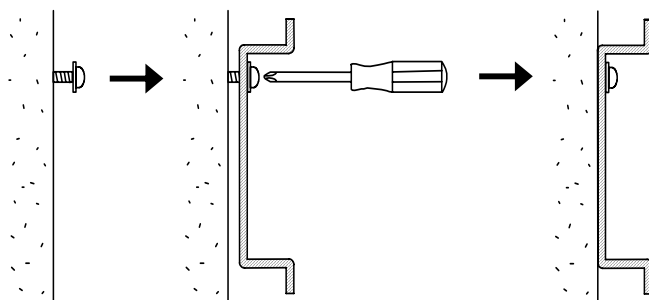
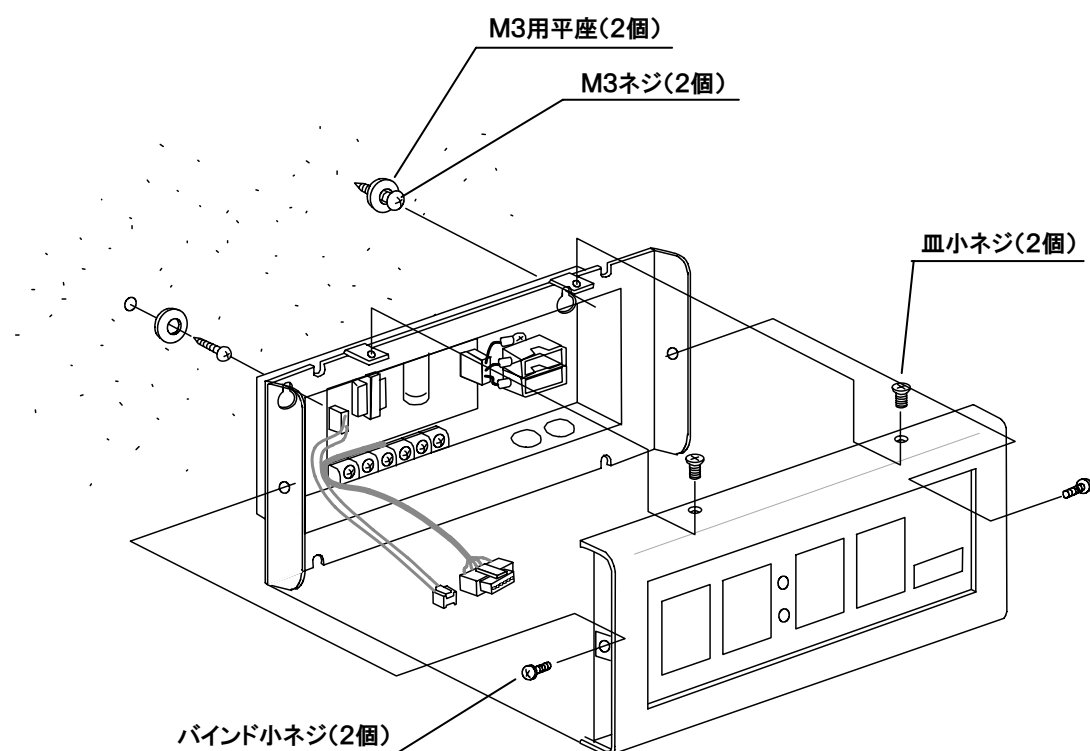


警告

ネジ類は、十分締め付けてください。締め付けが不十分だと振動などで
製品が落下し、人身事故にいたることがあります。



工事業者様へ

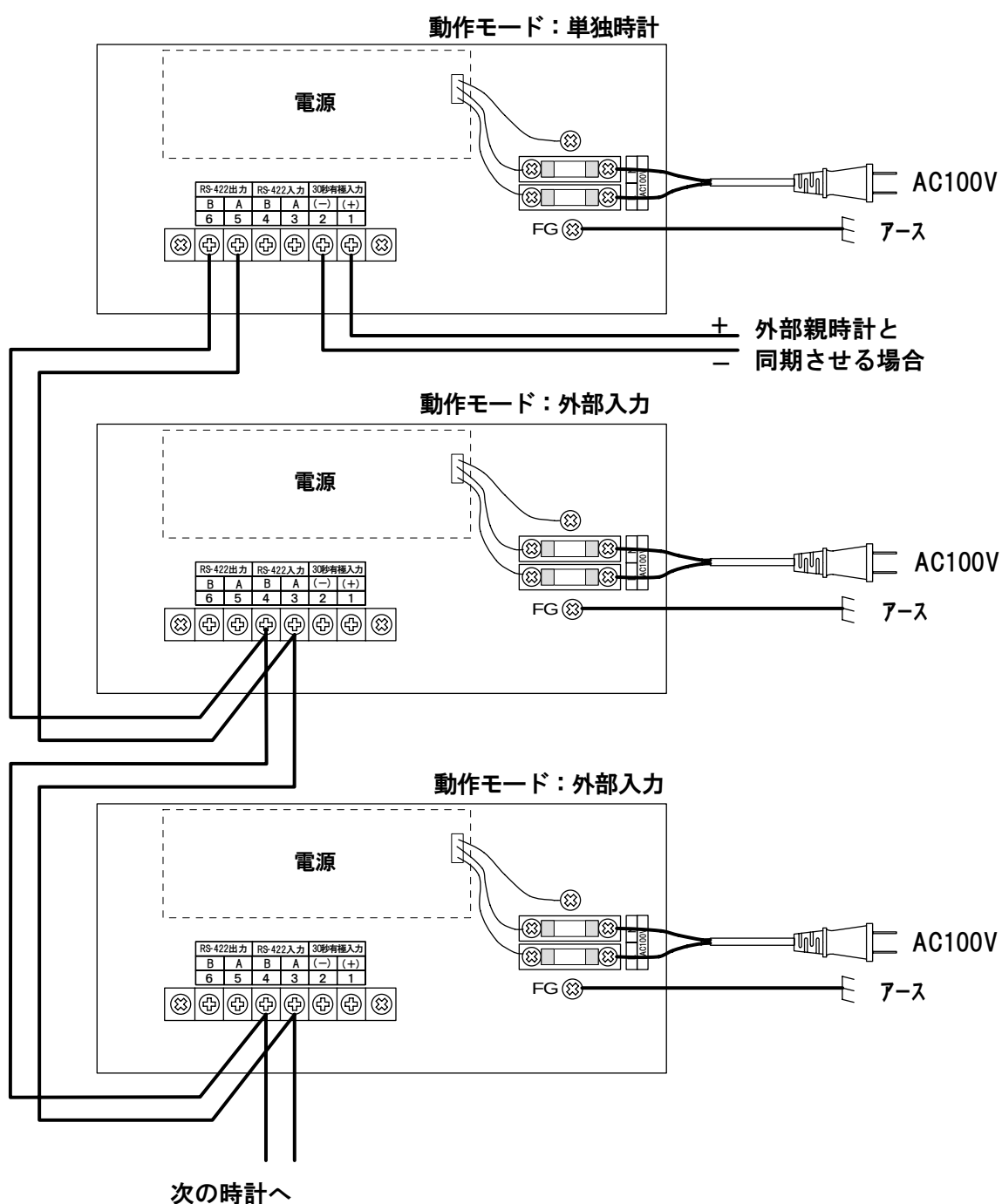


- (4) 電源部の入出力端子台へ結線します。
- (5) AC100Vおよびアースを結線します。
- (6) 表示部を電源部へ取り付けます。
- (7) バインド小ネジ2個と皿小ネジ2個を使用し、表示部と電源部を接続します。

7. 結線方法

以下の図に従って、太線部分を正しく結線してください。

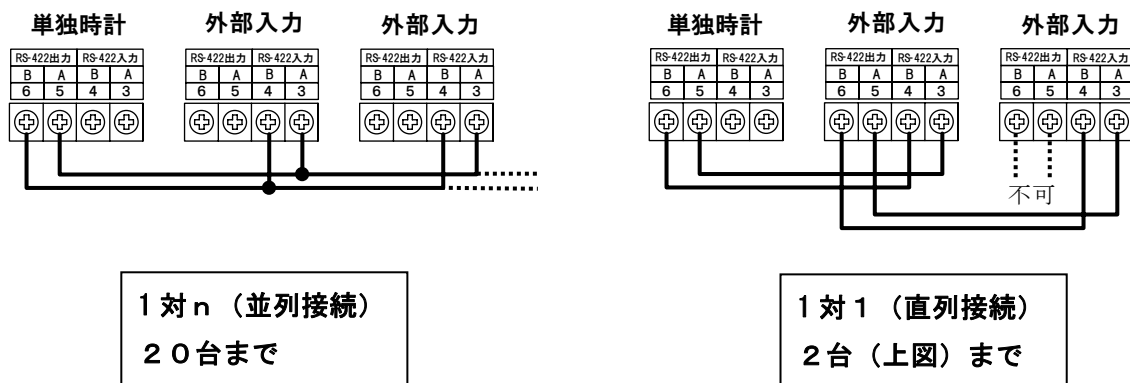
- 1 台で使用する場合 「単独時計」に設定します。
- 複数台で同期させて使用する場合 1 台を「単独時計」に設定し、それ以外を全て「外部入力」に設定します。（下図参照）



工事業者様へ

●RS-422信号の接続について

RS-422信号の接続方法は、下図の2通りが可能です。接続台数が異なります。

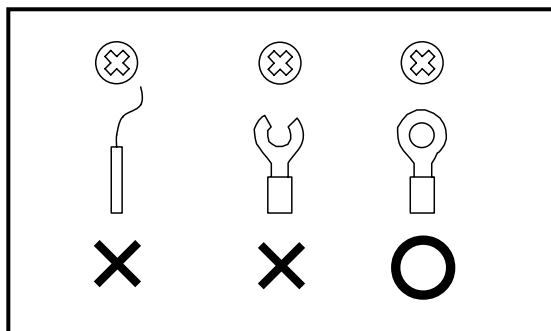


●圧着端子の使用



警告

付属の圧着端子を使用し正しく結線してください。
信号線を直接接続したり、圧着端子をカットして使用しないでください。
結線が外れると、誤動作や故障、感電や火災の原因になります。



●結線ネジの締め付け



警告

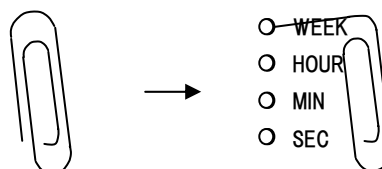
結線のネジは、十分締め付けてください。締め付けが不十分だと振動などで結線が外れ、誤動作や故障、感電や火災の原因になります。



8.操作方法

●単独時計モード

- (1) 電源の投入・・・ACプラグをAC100Vのコンセントに差し込みます。
- (2) 時刻合わせ・・・表示部側面の小穴の中の「WEEK」「HOUR」「MIN」「SEC」スイッチをクリップのような細いピンを使って操作します。
「HOUR」「MIN」スイッチは押し続けると早送りします。



- a) 「SEC」を、××時××分00秒の時に押します。
- b) 「HOUR」を押して時位を合わせます。
- c) 「MIN」を押して分位を合わせます。
- d) 「WEEK」を押して曜日を合わせます。



注意事項

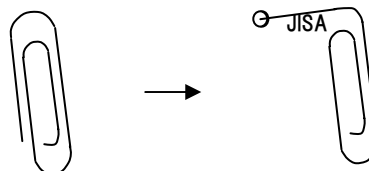
「WEEK」スイッチは、スイッチを離したときに進みます。
3秒以上押し続けると、“文字表示部”が消えますので、(文字OFF機能)
「WEEK」設定の場合は、3秒以内にスイッチを離すようにしてください。

「単独時計」モードでは、「JISA」スイッチは使用できません。

各スイッチの操作は、いつでも行えます。また、他の桁に影響を与えません。
したがって、時刻合わせの手順(a～d)はどの順番でも可能です。

●「外部入力」モード

- (1) 電源の投入・・・ACプラグをAC100Vのコンセントに差し込みます。
- (2) 時差設定・・・表示部側面の「JISA」スイッチをクリップのような細いピンを使って操作します。
「JISA」スイッチは押し続けると、30分単位で早送りします。



・時差設定中の表示

0:00 + ... 23:30 + → 23:30 - ... 0:00 +
時差無し +23時間30分 -23時間30分 時差無し

・時差の決定のしかた

設定したい時差を表示させ、「SEC」スイッチを押すとその値で設定されます。
また、「SEC」スイッチを押さずに15秒間放置した場合も同様です。

・時差を設定した場合の時刻表示

時差を設定すると、外部から入力される時刻信号に時差を加えた時刻を表示します。

(例)

外部からの時刻・・・ 5:00 WED
時差設定値・・・ 18:00 - (マイナス)
表示時刻・・・ 11:00 TUE

・時差を設定した時計のRS-422の出力

時差を設定しても、RS-422の出力は、RS-422から入力される時刻データと同一のデータが出力されます。

注意事項

「外部入力」モードでは、「JISA」以外のスイッチは使用できません。
ただし、「WEEK」スイッチの長押しにより“文字表示部”をOFFする操作は可能です。

● “文字表示部” のOFF

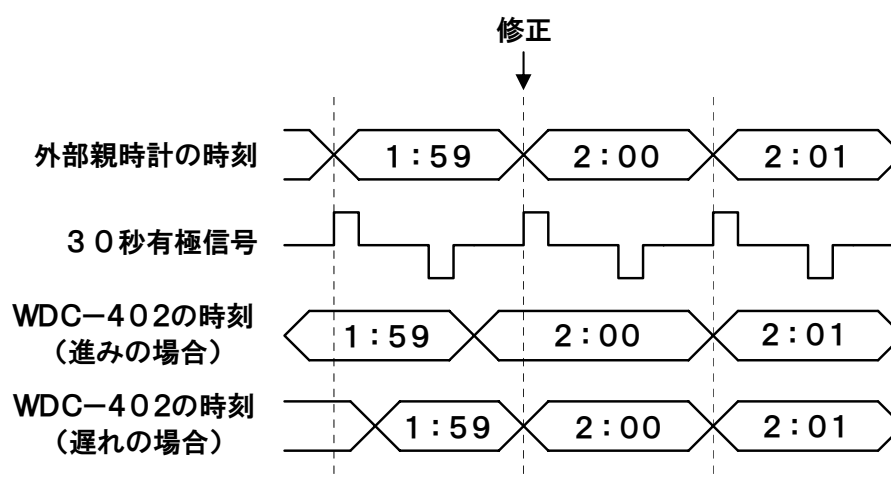
“文字表示部” をOFF（消灯）させたい場合は、「WEEK」スイッチを3秒以上押し続けてください。

OFF状態から元に戻る場合は、「WEEK」スイッチを押してください。

“文字表示部” をOFFする機能は、「単独時計」「外部入力」どちらのモードでも有効です。

● 30秒有極信号による時刻修正

「単独時計」モードで使用している場合、外部親時計からの30秒有極信号（DC24V）を入力することにより、1日1回 AM2:00に ±30秒以内の誤差を修正します。



時 差 表

前日 翌日

都市	国	時差	各 都 市 の 時 刻																							
Sydney	Australia	+1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0
Tokyo	Japan	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Hong Kong Manila Beijing Singapore	H.Kong Philippines C.China Singapore	-1	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Bangkok Jakarta	Thailand Indonesia	-2	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
New Delhi	India	-3.5	20.5	21.5	22.5	23.5	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5
Dubai	U.A.E	-5	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Bahrain Kuwait Riyadh Moscow	Bahrain Kuwait Saudi Ara. Russia	-6	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Cairo Johannesburg Helsinki	Egypt S.Africa Finland	-7	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Berlin Madrid Oslo Paris Rome Stockholm	Germany Spain Norway France Italy Sweden	-8	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
London	U.K.	-9	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Rio de Janeiro	Brazil	-12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Montreal New York	Canada U.S.A	-14	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Los Angeles San Francisco	U.S.A U.S.A	-17	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Honolulu	U.S.A	-19	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4

注：時差はT o k y oを基準にした場合のものです。

9.故障と思われる前に

現 象	確 認 事 項
電源を入れたが、何も表示しない。	・ AC100Vの結線が正しくされていますか。 ・ 電源部と表示部をつなぐコネクタが正しく接続されていますか。
停電時に何も表示しない。	・ 停電時には表示はしません。 内部の時計は動作し続けますので、電源復帰時に正しい時刻を表示します。
時刻合わせができない。	・ 「単独時計」に設定されていますか。 ディップスイッチを確認してください。
時差設定ができない。	・ 「外部入力」に設定されていますか。 ディップスイッチを確認してください。
ドットが点滅している。	・ RS-422信号は正しく結線されていますか。
外部親時計と同期しない。	・ 「単独時計」に設定されていますか。 ・ 結線は正しくされていますか。 (+-の極性に注意) ・ 30秒有極信号の電圧は合っていますか。
世界時計として使用した時に、子時計側で時刻合わせができない。 (WDC-402を複数台使用時)	・ 正常です。 WDC-402を世界時計として複数台使用した場合、親時計として「単独時計」に設定した1台の時刻を合わせれば、他の全ての子時計の時刻が合います。 注) 時差が正しく設定してある場合。

10.お客様へのお願い

●点検・調整・補修・清掃について



警告

年に1回程度、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様の高所での作業は人身事故にいたることがあります。



工事業者様へ

●点検・調整・補修・清掃について

- ・取り付けネジ類のゆるみは製品の落下の原因になりますので、年に1回程度ゆるみの点検を行ってください。
- ・高い精度を維持するために、定期的に秒の単位を正しい時刻に合わせてください。
(複数台でご使用の場合は「単独時計」に設定した機器のみ合わせてください。)
- ・外装のよごれがひどいときは、水でうすめた中性洗剤を少量やわらかい布につけて拭き、拭いた後で乾拭きをしてください。
ベンジン、シンナー、ミガキ粉、各種ブラシなどは使わないでください。

11.保証について

- 保証期間内に正常なご使用状態で万一故障した場合には、保証書をそえてお買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へお申し出ください。
- 保証内容は保証書に記載した通りです。
- この製品の修理用部品の保存期間は、通常7年を基準としています。正常にご使用いただければ、原則としてこの期間の修理は可能です。

WDC-402の修理用部品（部品コード）	
・基板（93340601-1000）	・後枠（9203-28778）
・電源（93000004-2914）	・前面板（9204-28793）
・前枠（9203-28777）	・ヒューズ 250V,0.5A（93000004-3911）

- 修理をご依頼の際は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご相談ください。
- 修理のとき、部品、その他の付属品などは、一部代替部品を使用させていただくこともありますのでご了承ください。
- その他ご不明な点がございましたら、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へお問い合わせください。

12.仕様

電源部	● 入力電圧 AC100V ~ 240V (50/60Hz) ※ただし、付属の電源コードは、AC100V 専用です ● 消費電力 3.0W
表示部	● 時刻表示 時：分 7セグメント表示 (24時制) 白色 LED 文字高 40 mm ● 曜日表示 アルファベット3文字 白色 LED 文字高 10 mm
表示形式	ディップスイッチ設定により以下から選べます。 時：分 曜日 (24時制) 時：分 AMPM (12時制) 時：分 曜日 (12時制) 時：分 秒 (24時制)
操作部	時刻設定 側面スイッチ HOUR、MIN、SEC 曜日設定 側面スイッチ WEEK 時差設定 側面スイッチ JISA (30分単位)
内部時計 精度	平均週差 ±0.7秒 (+5℃~+35℃)
動作モード	● 単独時計 内部時計により動作します。 操作スイッチ.....「JISA」以外、全て有効 30秒有極信号入力.....有効 RS-422.....出力のみ ● 外部入力 外部からのシリアル時刻信号入力により動作します。 操作スイッチ.....「JISA」のみ有効 30秒有極信号入力.....無効 RS-422.....入力、出力 (入力と同一データ)
入出力	● 30秒有極信号入力 (同期信号) 単独時計に設定している場合のみ有効です。 本信号を接続している場合、1日1回 AM2:00に、外部親時計との同期を取ります。 DC24V (パルス幅 100ms 以上/入力抵抗4kΩ) ● RS-422入力 シリアルの時刻信号入力 外部入力に設定している場合に有効 (ジャストタイムフォーマット形式) ● RS-422出力 シリアルの時刻信号出力 単独時計、外部入力共に有効 (ジャストタイムフォーマット形式)
停電補償	7年 (内部時計および時差設定のみ)
環境仕様	動作温度 -10℃ ~ +50℃ 動作湿度 20% ~ 80% (at +40℃) 結露なきこと ※屋外での使用不可
寸法	W260 × H125 × D64 (mm)
質量	約 1.3 kg

当製品に関するお問い合わせおよび修理依頼は、お買い上げ
いただいた販売店もしくは下記へご連絡ください。

セイコータイムシステム株式会社

東 京	03 (5646) 1601	札 幌	011 (640) 6280
東 北	022 (261) 1323	信 越	0263 (27) 8601
名古屋	052 (723) 8531	大 阪	06 (6445) 8804
広 島	082 (245) 2571	九 州	092 (475) 1291

セイコータイムシステム株式会社

URL <http://www.seiko-sts.co.jp>